Afrontando el reto de Darwin

por *Thomas Woodward*

Tomado del artículo «Meeting Darwin's Wager» [Afrontando el Reto de Darwin] escrito por Thomas Woodward
(Copyright © 1997 by Christianity Today, Inc/Christianity Today. Vol. 41, No. 5, p.14-21).
Traducido por *Lucrecia Ortiz Tejada.*
Revisado por *Santiago Escuain.*
Publicado con permiso del autor.

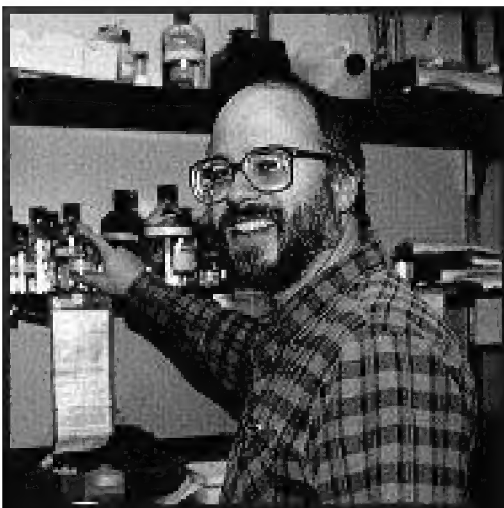
info@sedin.org www.sedin.org

Si pudiera demostrarse que ha existido un órgano complejo que no pudo haber sido formado por numerosas y ligeras modificaciones sucesivas, mi teoría fracasaría por completo.

—Charles Darwin, en El Origen de las Especies
(Editorial Zeus, España, 1970, p. 183.)

Para Darwin, la célula era una «caja negra» —su funcionamiento interno le era completamente misterioso. Ahora, la caja negra ha sido abierta y sabemos cómo funciona. Aplicando el criterio de Darwin al mundo sumamente complejo de la maquinaria molecular y de los sistemas celulares que han sido descubiertos durante los últimos 40 años, podemos decir que la teoría de Darwin «se ha desmoronado por completo».

—Michael Behe, bioquímico y
autor de *La caja negra de Darwin*



Durante el otoño de 1996, una serie de terremotos culturales sacudió el mundo secular con la publicación de un nuevo y revolucionario libro, *La caja negra de Darwin: El reto de la bioquímica a la evolución,* de Michael Behe. El crítico en el *New York Times Book Review* elogió las diestras analogías y el estilo encantadoramente ocurrente de Behe, y tomó sobria nota del radical reto que el libro presenta para el darwinismo.

Periódicos y revistas desde Vancouver hasta Londres, incluyendo *Newsweek,* el *Wall Street Journal* y muchas de las más destacadas publicaciones informaron de extraños

temblores en el mundo de la biología evolutiva. *The Chronicle of Higher Education,* un periódico semanal leído primordialmente por catedráticos universitarios y directores, publicó un artículo especial sobre el autor dos meses después de haber aparecido su libro. El llamativo titular leía así: «Un bioquímico apremia a los darwinistas a reconocer el papel de un "Diseñador Inteligente".»

Ahora los reporteros hacen su peregrinaje a Bethlehem, Pennsylvania, para entrevistar al autor en el centro de esos terremotos: el bioquímico de 44 años de edad de la universidad de Lehigh, Michael J. Behe (pronunciado «bi-ji»).

Behe, que normalmente luce una camisa de maderero, pantalones vaqueros y zapatillas deportivas Adidas, trabaja largas horas con sus estudiantes en el laboratorio de bioquímica, investigando el DNA y la estructura de las proteínas. Es bajo, con una incipiente calvicie, y lleva unas gafas con una montura gruesa y oscura; se parece tanto a un dependiente de ferretería como a un científico renegado.

Sentado ante una mesa de laboratorio, rodeado de botellas llenas de líquidos claros y olorosos preparados para reajustar secuencias de DNA, explica que los avances en su propio campo —donde los científicos han estado desentrañando arrebatadamente los misterios de exactamente cómo funcionan las células— han llevado a un sorprendente hallazgo: La maquinaria molecular y los complejos sistemas de la célula dependen de demasiadas piezas interconectadas para haber podido ser edificados de manera gradual, paso a paso, a lo largo del tiempo.

Con su libro ya en su octava reimpresión, Behe encuentra su agenda llena de compromisos para pronunciar conferencias. En un reciente viaje a la Universidad del Sur de Florida en Tampa, habló a biólogos, alumnos y catedráticos que para escucharle habían arrostrado las lluvias de un huracán cercano.

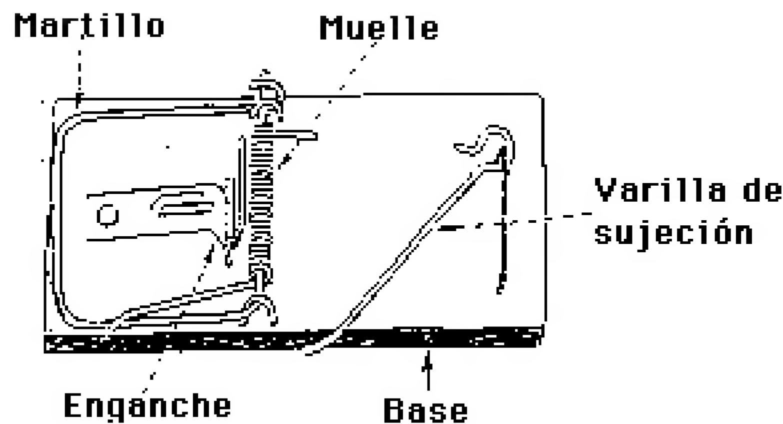
En su exposición, Behe revisó rápidamente la moderna teoría de la evolución y proyectó en una pantalla su cita favorita de Darwin de *El origen de las especies* (ver cita inicial), reconociendo el tipo de evidencia que sería necesaria para refutar la teoría darwinista de la evolución.

Behe aceptó el reto del criterio de Darwin y preguntó: «¿Qué tipo de sistema biológico no podría haber sido formado por numerosas ligeras modificaciones sucesivas? Bueno, para empezar, un sistema que posea una cualidad a la que yo designo como complejidad irreducible.»

Animando a los no científicos en la audiencia a que se mantuvieran atentos, Behe explicó brevemente lo que quería decir con esa frase: «Cuando digo que algo es irreduciblemente complejo, me refiero simplemente a un sistema compuesto por varias piezas interactivas, bien ajustadas, que contribuyen a la función básica, en la que la eliminación de cualquiera de las piezas lleva a que el sistema cese efectivamente de funcionar.»

Con su característica sonrisa traviesa dibujándose a través de una poblada barba, proyectó en la pantalla el diagrama de una humilde trampa para ratones, su clásica ilustración de la «complejidad irreducible.» Después de hacer observar las cinco piezas necesarias para que una trampa para ratones funcione, añadió: «Son precisas todas las

piezas para atrapar al ratón. No es posible atrapar algunos ratones con la plataforma, luego añadir el resorte y atrapar otros cuantos, y luego añadir el cepo y mejorar su función. Todas las piezas deben estar presentes si es que va a funcionar en absoluto. La trampa para ratones es irreduciblemente compleja.»



Behe se había convertido de repente en guía turístico, acompañando a sus oyentes a un paseo por el parque temático de la célula, haciendo ver los sistemas que exhibían ese misterioso tipo de complejidad ilustrado con la trampa para ratones. Mediante el uso de fotografías y diagramas, se paseó por la reacción química en cadena que da origen a la visión y detalló la elegante pero compleja estructura del cilio en forma de látigo con que están equipadas muchos clases de células. Las tiras cómicas de *Far Side* y *Calvin y Hobbes* salpicaban la conferencia e incluso exhibió un extravagante aparato de Rube Goldberg — «el rascador para picaduras de mosquito»— como una analogía del complicado mecanismo mediante el cual se forman los coágulos de sangre. [El lector español cuarentón recordará los inefables inventos de «El Profesor Franz de Copenhague» en la revista juvenil TBO —los aparatos de Rude Goldberg y del Profesor Franz eran de la misma categoría. N. del R.]

«La célula ya no es una misteriosa caja negra como lo era para Darwin,» prosiguió Behe: «Ahora sabemos con precisión cómo trabaja a nivel molecular. Y la célula está repleta de sistemas como ésos que son irreduciblemente complejos.»

Finalmente, mostró una caricatura del *New Yorker* de un profesor siendo confrontado en su oficina por su director de departamento y por un asesino profesional que está acoplando un silenciador a su pistola. El texto dice: «¡Cuando aceptó este cargo, profesor, usted ya sabía que la disyuntiva es publicar o perecer!»

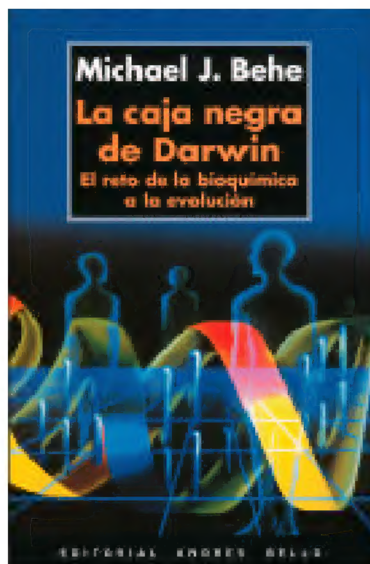
Sus oyentes gustaron del humor, pero el ambiente en el salón se tornó serio cuando Behe llegó al meollo del asunto:

> Cuando se investiga la literatura de las últimas décadas, buscando artículos publicados que siquiera intenten explicar el posible origen darwinista, paso-a-paso, de cualquiera de estos sistemas, se encuentra un atronador silencio. Absolutamente nadie —ningún científico— ha publicado una propuesta detallada o una explicación de la posible evolución de alguno de esos complejos sistemas bioquímicos. Y cuando una ciencia no publica, debe perecer.

Para abreviar, dijo Behe, la moderna teoría evolutiva, cuando se aplica el criterio mismo de Darwin, fracasa espectacularmente a nivel molecular. Más bien, miremos donde miremos dentro de la célula, los científicos se encuentran cara a cara con una evidencia que sugiere que los sistemas fueron directamente diseñados por un agente inteligente.

Michael Behe es padre de seis hijos, tres niños y tres niñas, con edades de dos a once años, y con un séptimo en camino. No hay pared de separación entre su paternidad y sus escritos sobre bioquímica. En muchos capítulos, él entrelaza imágenes hogareñas tomadas de la sala de la familia Behe en el número 2258 de Apple Street. Por ejemplo, la gozosa tarea de ensamblar el triciclo de su hijo en el día de Navidad ilustra la importancia de las instrucciones detalladas en los sistemas vivientes. Ensartar cuentas acoplables y montar Tinkertoys con sus hijos en la sala familiar le provee de ilustraciones de cómo se construyen las moléculas orgánicas. El cochecito de la muñeca de su hija pequeña es llamada al servicio para ayudar a explicar cómo los anticuerpos se acoplan a los invasores del cuerpo. Behe, el experto pedagogo, difícilmente puede presentar un argumento sin mencionar algo familiar y concreto, como latas de atún, un elefante, pastel de chocolate, e incluso animales despachurrados en la carretera.

La esposa de Behe, Celeste, también tiene una oupación de educadora; se cuida de educar en el hogar a cuatro de los niños Behe. Cuando Mike Behe regresa a casa del laboratorio de biología, le gusta jugar a Frisbee con sus hijos y leer para ellos. De hecho, el hogar de los Behe es como una biblioteca —hay libros para niños desperdigados por toda la casa y los hay apilados en dieciséis estantes en un cuarto especialmente dedicado a la lectura. Desde que los Behe decidieron hace siete años no tener televisión en casa, los niños Behe han encontrado tiempo para leer buenos libros, aprender kárate y piano, y cantar en el coro de la iglesia.



Los esfuerzos de Mike Behe en el área de la paternidad se ven equilibrados por su nueva tarea de paternidad en su propio campo científico. Se podría describir *La caja negra de Darwin* como un «libro de parto»; es la propuesta de Behe para dar a luz una nueva perspectiva en biología que deja de ignorar la presencia constante del «diseño». Y él no está solo en esta tarea; Behe ha trabajado en estrecha colaboración con un equipo interdisciplinario de colegas científicos esparcidos en institutos superiores y universidades desde Seattle hasta Princeton, New Jersey.

El líder reconocido del «movimiento del designio» es Phillip Johnson, un catedrático de leyes de la Universidad de California en Berkeley, cuyo libro *Proceso a Darwin* (revisado en 1993) ha llevado a una vigorosa interacción con los más prestigiosos evolucionistas del mundo, incluyendo a Stephen Jay Gould de la Universidad de Harvard y Niles Eldredge del Museo Americano de Historia Natural.

Según Johnson, el libro de Behe ha inaugurado una nueva fase de la crítica al darwinismo. Behe no sólo derriba el alegato en pro del darwinismo a nivel molecular, sino que también está abriendo el camino para dar forma a un nuevo marco de referencia respecto a los orígenes.

La meta del movimiento del designio es liberar a la ciencia de los grilletes de la filosofía naturalista para que los científicos que sondeen el origen de las maravillas de la naturaleza tengan la libertad para considerar todas las posibles explicaciones — incluyendo el diseño por un agente inteligente. En la Universidad de Biola en los Angeles tuvo lugar una conferencia internacional (*CT*, Enero 6, 1997, p. 64) que reunió a ciento ochenta profesores universitarios y otros investigadores para considerar una propuesta revolucionaria de nuevos principios científicos y matemáticos que pueden ayudar a determinar cómo se originó algo en la naturaleza.

La idea básica es preguntar: «¿Cuál de las tres posibles explicaciones se ajusta más para explicar un fenómeno X? ¿Puede X ser explicado por acciones de la naturaleza regidas por una ley, o podría X ser el resultado de acontecimientos aleatorios o, fallando estas posibilidades, es X el resultado de la acción de un agente inteligente?» Este examen desde tres perspectivas (designado como «el Filtro Explicativo») se convirtió en el elemento central de la conferencia, en el que Behe y sus colegas revisaban nuevas evidencias que apuntaban al designio. Algunos observadores dicen que el movimiento del designio puede estar emprendiendo la primera etapa de un proceso de transición en la ciencia, que los filósofos designan como un «cambio de paradigma».

En su libro, Behe argumenta que ha llegado el momento para que la ciencia biológica se enfrente a las implicaciones lógicas de lo que ha ido descubriendo en bioquímica y que emprenda una nueva e importante tarea: identificar qué dispositivos en la célula exhiben claras señales de un diseño inteligente, y cuáles podrían haberse desarrollado desde sistemas anteriores.

Parece que es el tiempo oportuno para un giro revolucionario de este calibre, como lo sugiere el entusiasmo provocado por el número de junio de 1996 de la revista *Commentary*. El artículo principal de ese número fue «The Deniable Darwin» [El refutable Darwin], una sofisticada puntilla al darwinismo presentada por el filósofo y lógico David Berlinski, educado en Princeton. Bajo el titular apareció la siguiente frase provocativa: «El registro fósil es incompleto, el razonamiento es defectuoso; ¿es la teoría de la evolución apta para la supervivencia?»

Commentary publicó en su número de septiembre una asombrosa sección de treinta y tres páginas dedicadas a la ola de respuestas provocadas por el artículo de Berlinski. Habían llegado cartas airadas de los más destacados darwinistas, pero otros académicos elogiaron al autor por su riguroso análisis y a los editores por su valentía intelectual al publicar el trabajo. El autor se tomó trece páginas para responder, punto por punto, a cada carta.

Berlinski, autor del reciente libro premiado, *A Tour of the Calculus* [Un paseo por el cálculo], dice que el escepticismo respecto a la ortodoxia darwinista ha estallado dispersándose ahora fuera del *ghetto* protestante evangélico y que se respira la revolución en el aire. El apunta a la obra de Behe como un punto de inflexión en este proceso: «*La caja negra de Darwin* es simplemente una obra extraordinaria que llegará

a ser considerada como uno de los libros más importantes jamás escritos acerca de la teoría darwinista. Nadie en el campo evolucionista puede proponerse defender a Darwin sin hacer frente a los retos que Behe ha presentado en su libro —en realidad es sumamente convincente.»

En lugar de ignorar a Behe, como muchos trataron de hacer con Phillip Johnson, tanto los medios de comunicación como la clase dirigente en el área científica están prestando mucha atención al arrojado bioquímico de Lehigh.

El tratamiento otorgado a Behe en el *New York Times*, «el diario guía,» es una señal de este giro cultural. La primera noticia significativa salió el 4 de agosto de 1996, cuando *La caja negra de Darwin* fue honrado con una crítica en el *New York Times Book Review*. El evolucionista James Shreeve expresó aprecio por la destreza de Behe para explicar las maravillas naturales. Al final, Shreeve no estuvo de acuerdo con la propuesta de diseño inteligente que hacía Behe, diciendo que no debemos lanzarnos y decir «Dios lo hizo», sino más bien dejar algunos misterios para que nuestros nietos los trabajen. Pero la crítica transmitió con claridad la tesis de Behe:

> Él argumenta que el origen de los procesos intracelulares que subyacen al fundamento de la vida no puede ser explicado por la selección natural ni por cualquier otro mecanismo basado puramente en el azar. Cuando se examina con las poderosas herramientas de la biología moderna, pero sin sus modernos prejuicios, la vida a nivel bioquímico puede ser producto ... únicamente del diseño inteligente. Viniendo de un científico en ejercicio... esta propuesta está cerca de ser una herejía.

Aún más notable fue la aparición del artículo del propio Behe, «Darwin Under the Microscope,» [Darwin bajo el microscopio] en las paginas editoriales del *New York Times* (Oct. 29, 1996). Los pasos que llevaron a esto empezaron a mediados de septiembre cuando un editor del Times sobresaltó a Behe pidiéndole que considerara enviar un artículo explicando la tesis principal de su libro.

Como respuesta, Behe escribió inmediatamente un artículo, que se quedó durante un mes en un escritorio editorial. Luego, el 25 de octubre, los titulares de primera página todo el mundo informaban de la enigmática (y ampliamente malentendida) declaración del Papa Juan Pablo II acerca de que la evolución es «más que una hipótesis», sobre la base de «conocimientos nuevos», y que los científicos deben sentirse libres de investigar, manteniendo en mente que el alma es una creación directa de Dios.

Debido a que Behe es un científico católico romano que enseña en el departamento de biología de una importante universidad, tanto el Times como Behe percibieron una coincidencia. En cuestión de un día había reescrito su artículo para relacionarlo con la afirmación del papa.

En este artículo, Behe explicaba que la afirmación del papa no era nada nuevo para él; como católico, Behe aprendió que la evolución podía ser vista como la forma en que Dios había creado.

Lo que había forzado a Behe a cambiar de opinión acerca de la verdad del darwinismo y a proponer el designio inteligente no era la religión, sino los descubrimientos científicos

en su propio campo. El papa hablaba de «diversas teorías» de la evolución, observó Behe, explicando que la única teoría válida de evolución que él veía surgiendo de la evidencia biológica hacía notar sin lugar a dudas las señales del «designio inteligente».

Inevitablemente, muchos científicos acusan a Behe de «un creacionismo recubierto de un fino barniz». Esta estrategia la emplea el biólogo Jerry Coyne de la Universidad de Chicago, cuya crítica de Behe fue publicada en septiembre en la prestigiosa publicación británica *Nature.* Al tiempo que Coyne admite que «no hay duda de que los caminos descritos por Behe son intimidantes por su complejidad y que su evolución será difícil de desentrañar», pretende por otra parte que Behe no ha ofrecido solución alguna: «La alternativa "científica" de Behe a la evolución [es] un confuso e inverificable revoltijo de ideas contradictorias». Dos veces en la crítica, la retórica de Coyne une a Behe a los «científicos creacionistas» de San Diego a los que los evolucionistas profesionales tienden a descartar. Coyne describe la obra de Behe como una «nueva y más sofisticada» versión del creacionismo literal basado en Génesis.

De hecho, Behe ha explicado con claridad sus diferencias con los creacionistas que mantienen una edad reciente para la tierra. Por ejemplo, está dispuesto a aceptar el concepto de Darwin de un ancestro común «como una hipótesis con la que se puede trabajar». Incluso declara: «No soy un creacionista», definiendo la palabra en un sentido restringido como incluyendo la creencia en una creación reciente de seis días como se deriva de la lectura literal del Génesis.

Behe cree que Dios resulta ser el Diseñador Inteligente a quien apuntan sus hallazgos bioquímicos, pero hace hincapié en que la ciencia misma quizá no tenga la capacidad de descubrir la identidad del diseñador, como tampoco los astrónomos pueden determinar, a partir de sus mediciones, la identidad del que hizo que el universo en expansión surgiera a la existencia de la nada. Behe ve la ciencia y la religión como dos líneas de investigación que hacen contacto o que se superponen en el área de los orígenes, pero ninguno de esos ámbitos humanos puede usurpar las funciones del otro.

Así, la religión puede ayudar a crear el espacio conceptual necesario para que el pensamiento de Behe cambie, pero él remonta sus dudas acerca de Darwin a una serie de sacudidas intelectuales o «bruscos despertares científicos» que recibió mientras trabajaba en el área de los orígenes biológicos durante la década pasada. Su pensamiento sufrió giros inesperados a través de interacciones con colegas en el campo de la bioquímica, cuyo contagioso escepticismo acerca de Darwin lo movió a emprender sus propias investigaciones, que a su vez condujeron a su surgimiento como una figura destacada en el movimiento del designio.

Michael Behe creció en Harrisburg, Pennsylvania, como uno de ocho hijos en una familia de clase media. Su padre, tomando ventaja del Proyecto de Ley para los Veteranos, fue el primero de su familia en ir a la universidad y se convirtió en el gerente de una sucursal de la Household Finance Corporation.

Ya de niño, dice Mike Behe, él era un «científico entusiasta». Se destacó como estudiante de secundaria, graduándose en quinto lugar de una clase de dos cientos y siendo elegido presidente de la clase del último año escolar. Recordando sus clases de ciencias en la escuela secundaria católica, dice: «Me enseñaron que Dios hizo las leyes del universo y que algunas de esas leyes conducían a procesos evolutivos. Por tanto,

Dios no es menos creador únicamente porque utilice las leyes que ha puesto en movimiento.»

Para Behe, la evolución nunca fue un tema contencioso hasta que llegó a la Universidad Drexel de Filadelfia en los primeros años de la década de los setenta. Recuerda vívidamente una extraña conversación con un compañero estudiante que usaba la evolución como una «herramienta para luchar contra la religión». Behe arguyó vigorosamente con este escéptico universitario a favor de la posición teísta en la evolución; pero cuando se asentó el polvo de la batalla, ninguno había convertido al otro. En 1974, Behe se graduó de Drexel con un título en química y con una educación en los usos del darwinismo para propaganda en manos de los ateos.

Para sus estudios doctorales, Behe se trasladó al otro lado de la ciudad a la Universidad de Pennsylvania. Allí estuvo durante cuatro años y, después de completar su doctorado en bioquímica en 1978, consiguió un cargo en los Institutos Nacionales de Sanidad en Bethesda, Maryland.

Uno de sus colegas en el laboratorio de genética en los Institutos Nacionales de Sanidad era una correligionaria católica bioquímica, Jo Ann Nichols. Eran raras las veces en que su trabajo tenía que ver con la evolución pero Behe recuerda un día en que el asunto salió a colación durante un momento de descanso, como un asunto para especular entre ellos. La pregunta era ésta: «Si la primera vida sí surgió por procesos naturales al azar en una sopa química, como están diciendo los libros de texto, ¿cuáles son exactamente los sistemas mínimos precisos para la vida?» Juntos fueron elaborando una lista mental de los requisitos mínimos: una membrana funcional, un sistema para construir las unidades de DNA, un sistema para controlar la copia del DNA, un sistema para el procesamiento de la energía. Repentinamente, dejaron sus especulaciones, se miraron el uno al otro y sonrieron, murmurando juntos, «Nooo — demasiados sistemas; no podría haber sucedido al azar».

En 1982, Behe fue contratado por el Queens College en la ciudad de Nueva York para enseñar bioquímica. Él recuerda esos tres años en Queens como un punto destacado en su vida, principalmente por lo que sucedió fuera del laboratorio y del aula. Fue viviendo en Queens que conoció a su esposa Celeste, una atractiva y brillante joven de cabello negro azabache, hija de una familia católica italiana. Después de tres meses de cortejo, Michael le propuso el matrimonio, y se casaron al verano siguiente.

Tres años después, no deseando criar a su familia en un entorno urbano, buscó otros lugares. Cuando se abrió una posición en Lehigh, en Bethlehem, a una hora al norte de Filadelfia, presentó su solicitud, y se incorporó al claustro en 1985, y dos años después recibió la cátedra.

Poco después que le fuera otorgada la cátedra, experimentó su primera gran conmoción intelectual respecto a la evolución cuando compró el polémico *libro Evolution: A Theory in Crisis* [Evolución: Una teoría en crisis], del genetista agnóstico Michael Denton.

Cuando Behe abrió el libro, se vio atraído por la crítica científica radical de Denton que, aunque está de acuerdo con que la «microevolución» es un hecho establecido que nadie niega, presenta un desafío a la pretensión verdaderamente significativa del darwinismo

—que haya justificado la «macroevolución». Denton, que ahora investiga genética humana en la Universidad de Ontago en Nueva Zelanda, y que no es él mismo creacionista, define la macroevolución como el surgimiento de nuevos órganos u organismos completos por procesos puramente naturalistas que operan en pequeños incrementos. Tras haber evaluado la evidencia para la macroevolución y habiéndola encontrado fallida, Denton concluye: «La teoría darwinista de la evolución no es ni más ni menos que el gran mito cosmogónico del Siglo Veinte.»

Leer el libro de Denton fue un «llamamiento al despertar científico» para Behe. El efecto intelectual, dice él, fue básicamente similar a un tratamiento de *electroshock*, convenciéndole que el poder creativo de la selección natural era, en su mayor parte, un farol —una inferencia mayormente injustificada que no estaba bien respaldada por la evidencia disponible. Pronto se encontró repensando todo lo que le habían enseñado acerca de evolución, especialmente en su propia especialidad de sistemas bioquímicos.

En 1989, el decano del College of Arts and Sciences envió una comunicación en la que pedía a los profesores que desarrollaran propuestas para nuevos cursos de seminario para alumnos de primer curso que exploraran apasionantes temas en las fronteras del conocimiento, para ayudar a los alumnos a desarrollar sus capacidades críticas de pensamiento. Behe vio esto como una oportunidad dorada y presentó un bosquejo de un curso denominado «Argumentos Populares sobre Evolución». Su curso empleaba tres textos principales: además de la crítica de Denton, requería que sus alumnos leyeran el clásico de Thomas Kuhn *The Structure of Scientific Revolutions* [La estructura de las revoluciones científicas] y un reciente éxito de librería, *The Blind Watchmaker* [El relojero ciego], una defensa del darwinismo escrita por el biólogo de Oxford Richard Dawkins.

La propuesta de Behe fue aceptada y ha estado enseñando el curso casi cada año desde 1989. Durante el curso, el alinea, lado a lado, evidencia y argumentos tanto a favor como en contra de la teoría convencional de la evolución. Su meta es enseñar de tal forma que los estudiantes no sepan necesariamente cuál es su posición personal acerca de la macroevolución.

Sin embargo, se siente complacido por las respuestas de sus alumnos ante su examen de la evidencia. «Encuentro muy gratificante,» dice Behe, «que muchos alumnos se me acercan al final del curso cada año y me dicen: "Profe, gracias por un curso magnífico; antes no tenía ni idea que había un argumento científico contra el darwinismo".»

Durante este mismo tiempo, en la Universidad de California en Berkeley, Phillip Johnson estaba puliendo su propia crítica del darwinismo. Originalmente presentada en un coloquio de sus propios colegas catedráticos, *Darwin on Trial* [su título en castellano es *Proceso a Darwin*] fue finalmente puesto en forma de libro en 1991. Este estudio de cuatro años de Johnson de la base científica de la evolución también había sido suscitado por la lectura del libro de Denton. Ahora, su propio libro iba más allá de Denton, no limitándose solamente a la exposición de la endeblez de la base científica para la macroevolución, sino haciendo también observar el crucial papel que las presuposiciones filosóficas estaban teniendo en la presentación y defensa del darwinismo.

En julio de 1991, Mike Behe abrió una copia de la revista *Science* [Ciencia], publicada por la *American Association for the Advancement of Science* [Asociación Americana para el Avance de la Ciencia]. En la sección informativa, la revista se refería al libro *Darwin on Trial* [*Proceso a Darwin*] de manera semejante a la que en un parte meteorológico se advierte sobre el avance de un huracán. De hecho, la columna de noticias desechaba a Johnson como un abogado ignorante que comprendía mal «cómo opera la ciencia» y advertía a los lectores que su libro constituía un peligro para el pensamiento científico sano. Eugenie Scott, directora del anticreacionista Centro Nacional para la Ciencia de la Educación, se sentía inquieta por la potencial influencia de Johnson: «Espero que los científicos hagan averiguaciones acerca de esto. Necesitan realmente saber que [el libro] ha salido y que está confundiendo al público.»

Behe acababa de empezar a leer *Darwin on Trial* [*Proceso a Darwin*] y estaba furioso por lo que él califica de una actitud «profundamente anti-intelectual» hacia la obra de Johnson. Behe envió una ingeniosa y aguda respuesta a *Science*, que ellos publicaron en un número posterior. Su carta ha venido a ser un pequeño clásico en la literatura de los escépticos del darwinismo e inmediatamente hizo que Behe se atrajera la atención del movimiento del designio.

A finales de 1991, la Fundación para el Pensamiento y la Ética, (Foundation for Thought and Ethics — FTE), un grupo de expertos en Dallas, empezó a organizar un simposio alrededor del nuevo libro de Johnson, que debía tener lugar en marzo de 1992. La idea era invitar a cinco darwinistas y a cinco ponentes del designio inteligente para debatir la tesis central de *Darwin on Trial* [*Proceso a Darwin*] —es decir, que el darwinismo está basado fundamentalmente en una preferencia filosófica, no en una inferencia científica. Behe aceptó la invitación de FTE para unirse al grupo del designio inteligente, pero admite que entró al salón de conferencias de la Universidad Metodista del Sur en Dallas con «un cierto sobresalto». Dice Behe: «No sabía qué esperar; los darwinistas tampoco. Nunca se había intentado nada como esto a un alto nivel académico.»

Por fin se desvanecieron las aprensiones de Behe y de los demás, y, tres días después, los once participantes dejaron Dallas diciendo que el simposio había sido uno de los mejores a los que jamás hayan asistido en sus carreras académicas. «No hubo conversiones en ninguno de los bandos,» recuerda Behe, «pero floreció un genuino espíritu de camaradería y aceptación mutua entre nosotros. Fue uno de los puntos culminantes de mi vida».

Los debates, publicados bajo el título *Darwinism: Science or Philosophy?* [Darwinismo: ¿ciencia o filosofía?], fueron aclamados como un hito científico en la reconocida revista *Quarterly Review of Biology*. El volumen contenía un debate entre Phillip Johnson y el darwinista filósofo de la ciencia Michael Ruse, junto con los diez documentos presentados en la conferencia. Cada documento iba seguido de una respuesta publicada por uno de los participantes del otro bando de la discusión.

Muchos observadores describieron el trabajo de Behe, acerca de la naturaleza aislada de las familias de proteínas, como «un bombazo científico». Utilizando el análisis estadístico y bioquímico, Behe propuso que la estructura informacional de las proteínas apunta a un diseñador inteligente, del mismo modo que las letras de un libro deben ser dispuestas en el orden correcto por un autor para producir un texto coherente. Sin

embargo, lo que muchos pueden recordar como el punto culminante de Behe fue su centelleante respuesta a un impresionante documento darwinista que trataba del sistema inmunológico. Las contribuciones corteses pero de alto octanaje científico de Behe fueron un punto culminante del simposio.

Un año después, el cuadro de científicos de Johnson-Behe se reunió en Pajaro Dunes en la costa de California. Allí, Behe presentó por primera vez los pensamientos seminales que habían estado fraguándose en su mente durante un año —la idea de la maquinaria molecular «irreduciblemente compleja».

Una vez Behe firmó el contrato con la editorial Free Press, procedió a teclear el texto del libro en su computadora. Behe tropezó con una sorpresa mayúscula durante las etapas finales de su investigación, cuando empezó a revisar los libros de texto universitarios y las publicaciones científicas: Con anterioridad no tenía ni idea de cuántas explicaciones darwinistas para sistemas complejos aparecerían en la literatura. Sospechaba que las explicaciones que se propusieran serían pocas e infrecuentes, pero lo que encontró era más elocuente: una ausencia total y sistemática de cualquier intento. Su emoción creció mes tras mes a medida que su investigación confirmaba el silencio universal sobre esa cuestión.

A finales de julio de 1996, Mike Behe se sentó en su oficina, encendió su computadora y empezó a examinar sus mensajes de correo electrónico. Había sido un mes emocionante: su libro finalmente estaba saliendo de la imprenta. Estaba entusiasmado por lo bien que había transcurrido su conferencia de prensa que había durado medio día en Washington, D.C., ante docenas de intelectuales y representantes de los medios de comunicación. Mientras estaba de vacaciones en la costa de Maryland con su familia, recibió un paquete de correo exprés enviado por Free Press que contenía una copia de su primogénito literario. Luego, unos cuantos días después, le llegó la noticia de que aparecería una reseña en el *New York Times Book Review*. Esas noticias trajeron emoción mezclada con temor: tenía deseos de celebrar pero se preguntaba si debía prepararse para un ataque.

Mientras Behe examinaba su listado de correo electrónico, notó que había un mensaje de Phillip Johnson. Cuando abrió el mensaje y lo desplegó, se sonrió ante su lenguaje lleno de energía: «No te preocupes, Mike. Aunque el *Times* te aseste un golpe en la reseña, habrá un terremoto cultural [en los Estados Unidos] el 4 de agosto cuando lo publiquen.»

Unos cuantos días después, Behe recibió una primera copia de la reseña y tecleó un informe por correo electrónico que saltó en las pantallas de las computadoras de varias docenas de colegas del movimiento del designio: «Buenas noticias —acabo de recibir la crítica del New York Times. Nada mal. No está mal del todo. En una escala de uno a diez (diez siendo un elogio extático, uno siendo un ataque total), es un ocho.» Behe podía sentir ya los sismos distantes.

Cuando Behe da conferencias, una de las primeras preguntas que le hacen es: «¿Qué dicen los darwinistas de su libro?» El menciona dos o tres respuestas que se repiten. Unos pocos simplemente lo etiquetan como «creacionista» y descartan sus argumentos sin escucharlos cuidadosamente; pero esa no es la respuesta típica. Casi todos los críticos han admitido que Behe tiene los hechos de su lado. El bioquímico James Shapiro dijo que en realidad *La caja negra de Darwin* ha mitigado la complejidad de los sistemas celulares, mientras que James Shreeve concedió que «podría estar en lo

correcto en que dado nuestro actual estado de conocimiento, la buena y antigua evolución gradual darwinista no puede explicar el origen del... transporte celular».

A pesar de eso, Shreeve y otros dicen que simplemente el profesor de Lehigh se ha dado por vencido muy pronto. Muchos añaden que la ciencia simplemente no puede aceptar conceptos no científicos tales como el «designio inteligente». Behe considera esta objeción como un intento flagrante, basado en prejuicios filosóficos, de imponer límites a la ciencia.

Algunos críticos han buscado refugio en las nuevas ideas con bases matemáticas de Stuart Kaufmann, un profesor de la Universidad de Pennsylvania, que usa modelos computarizados para simular lo que él llama «el ordenamiento espontáneo de la vida». Behe critica las ideas de Kaufmann en su libro, haciendo ver que un reciente artículo en *Scientific American* describió la obra de Kaufmann como una «ciencia exenta de datos». Behe enfatiza que los modelos de Kaufmann nunca hacen referencia a datos químicos o biológicos reales y que no han producido experimentos de laboratorio. Por lo tanto, concluye, las ideas de Kaufmann no ofrecen esperanza como una ruta de escape para los darwinistas.

Posteriores reacciones de biólogos profesionales a *La caja negra de Darwin* han llegado en abundancia, como observó Phillip Johnson: «Todas las críticas del libro de Behe hasta el momento no presentan desafío alguno a la verdad de lo que dice. Sólo reflejan lo infelices que se sienten los darwinistas al ver que la evidencia científica y su filosofía materialista van en direcciones opuestas.»

Esta infelicidad fue evidente en la reciente conferencia en la Universidad del Sur de Florida. El profesor, que enseña el curso de evolución a pregraduados, objetó: «Se están dando por vencidos muy rápido. La bioquímica está en su infancia. Estos sistemas fueron descubiertos sólo hace 20 o 30 años. En los próximos años, podríamos empezar a averiguar cómo evolucionaron todos estos sistemas.»

Behe respondió: «En realidad, muchos de esos sistemas han sido plenamente entendidos desde hace 40 años o más, y no se ha publicado ni una explicación que ofrezca un escenario plausible por medio del cual hayan podido evolucionar. Cualquier ciencia que pretenda haber explicado algo, cuando de hecho no han publicado ninguna explicación en absoluto, debería ser llamada a rendir cuentas.»

Michael Behe no quiere en realidad ser más que un auditor biológico que inicia una inspección largamente pendiente de los libros de cuentas del darwinismo. El mundo está contemplando los resultados.

Tom Woodward es profesor en el Trinity College de Florida, donde también dirige el Centro para Ministerios Universitarios.
